DISPUTATIO PHYSIOLOGICA

INAUGURALIS,

DE

NATURA PRINCIPII VITALIS;

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI,

D. GEORGII BAIRD, SS. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

AMPLISSIMI *SENATUS ACADEMICI* CONSENSU, ET NOBILISSIMÆ *FACULTATIS MEDICÆ* DECRETO;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS, RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

GULIELMUS BAKER,

ANGLUS,

COP. MIL. DOM. NORTHAMPT. CHIRURG. COLL. REG. CHIR. LOND. SOC.
NECNON SOCIET. MEDICO-CHIRURG. LOND. SOC.

"Who knoweth the spirit of man that goeth upward, and the spirit "of the beast that goeth downward to the earth?" — Eccles. chap. iii. v. 21.

CALENDIS AUGUSTI, HORA LOCOQUE SOLITIS.

EDINBURGI:
EXCUDEBAT P. NEILL.

MDCCCXXI.

The Revd. Robt. Baxter
from the Author

RICARDO BROOKE DE CAPEL BROOKE,

EQUITI BARONETO,

DE *GREAT OAKLEY*, IN AGRO NORTHAMPTONIENSI;

NECNON

COPIARUM MILITARIUM EJUSDEM PROVINCIÆ

PRÆFECTO,

AUCTOR.

Tibi, Vir Amicissime, ob multa et maxima in me collata beneficia, grates nequeo persolvere dignas: quas tamen jure debitas, lubens publice profiteor. Hæcce, quantulicunque sint, accipias oro. Diu animo et corpore valeas, serus in cælum redeas, diuque lætus tuis reique publicæ intersis, Numen oro Divinum. Vale.

EDINBURGI,
Calendis Augusti,
Anno S. H. M,DCCC,XXI.

DISPUTATIO PHYSIOLOGICA

INAUGURALIS,

DE

NATURA PRINCIPII VITALIS.

Auctore Gulielmo Baker.

Non potest quin res quam pro hac dissertatione inaugurali selegi omnium interesset: Enim vinculum illud comprehendit, quo pars naturæ humanæ mortalis, cum immortali, corruptio cum incorruptione conjuncta est; vinculum cujus robur, utcunque brevis vita humana sit, sæpe variat, et penitus dissolutum iri minatur.

Ne arrogans videar, qui materiam tanti amplitudinis tantique momenti, quantum hæc quæstio necessario complectitur, tractare ausim, limites imprimis quærendo respicere decretum est, hic exponam.

Non is sum qui quid principium vitale sit, verbis comprehendere speret. *Naturam tantum ejus* vel *essentiam* considerare animus fert; atque dum opinionem quibusdam hujus temporis auctoribus suffultam hac de re proponimus, ab multis aliis nihilominus opinionibus; cum nominibus clarissimis conjunctis, discrepandum est. Auctoritatis utique cæca reverentia scientiarum progressui vehementer obstat; quo enim antiquior quælibet auctoritas sit, eo junior tunc temporis scientia quapropter respicitur necessario fuisset. Clar. JOANNES LOCKE de Errore bene scribit, "That there is no error to be named that "has not had its professors; and a man will "never want crooked paths to walk in, if he "thinks that he is in the right way whenever he "has the footsteps of others to follow."

Multi Physiologi systematum suorum fundamenta posuerunt, certa ante concepta principii

vitalis notione præmissa; a qua progressi, suas theorias contexere festinarunt.

Sola tamen rem adeo obscuram tractandi ratio erat; vitæ prius phænomena diligenter considerare, atque ab his theoriam aliquam de indole ejus naturæ elicere, qualis varias conditiones mutationesque explicare, sibimet mutuo reconciliare valeat.

Physiologorum vero, est, naturam diversarum functionum finemque speculari, ac literis tradere. Ac methodo tunc prava nihil obstante, plus erat in conatibus priscorum physiologorum, quod laudaret quam damnaret candidus judex.

Primo, momentum earum quas agebant probe senserunt, id quod haud mediocri laude dignandum; quoniam inde nasceretur, ut hanc quæ ante empiriæ fuisset scientiæ redderent. Dein quum obscuram philosophiæ caliginem reputamus, cum præjudiciis conjungimus contra primam et unice necessariam artem anatomiam tum obtinentibus; adeo quidem ut Galenus, propter anatomiæ bestiarum cultum paulo diligentiorem, insanus diceretur; ut illustrissimus Vesalius etiam, decimo sexto sæculo jam ad finem vergente, patria

exulare coactus sit, atque mortem exinde pati, propter populi clamorem quam nimia ejus in anatomia colenda diligentia excitaverat,—tantum, dico effici potuisse jure miramur. Quod autem ad VESALIUM pertinet nihil hæsito quin *Opus ejus anatomicum*, nobilssimum simulque accuratissimum humanæ industriæ monumentum, quod hactenus aliquis, in aliqua medicinæ disciplina, medicus unus ediderit, libenter pronunciem.

Quicunque rationem qua vita cibis alitur, qui sive carnibus, herbisque confecti, ipsi prius vita necessario privantur, cito tamen corpori addendi rursusque ibi vibificandi, contemplatur, multa inveniet difficilia et perplexa. Attamen talis consideratio levis est, præ illa qua hominum et bestiarum sæculorum propagatio comprehenditur.

Quod si amplius adhuc circumspiciamus, regnaque animalia et vegetabilia simul consideremus, vitam, per gradus quasi infinitos scatere videmus; a statu ejus simplicissimo ad maxime perplexam: a Polypo ad Hominem vel Elephantem; a Lichene vix oculo apparente, ad Arborem enormem Americæ Borealis vel Australasiæ. Zoophytis, iterum quo magis miremur, vinculum quasi inter

duo regna vitalia invenimus; pari fere ratione qua crystallorum in Fossilibus concretio, materiam inanimatam cum Organisata conjungere videretur.

Inter vitam animalem et vegetabilem, tanta intercedit similitudo, ut eam propemodum naturam hac attingere appareant.

Quo hanc similitudinem breviter indicem, vitæ animalis diversas facultates sub iisdem quæ fecit capitibus eques illustris GILBERTUS BLANE hic subscribo.*

1. *Generativa.*
2. *Conservativa.*
3. *Temperativa.*
4. *Assimilativa.*
5. *Formativa.*
6. *Restaurativa.*
7. *Motiva.*
8. *Sensitiva.*
9. *Sympathetica.*

---

* Elem. Med. Logic. p. 22.

Ex his capitibus, quæ omnes forte vitæ animalis facultates comprehendunt, octava, seu Sensitiva sola est, quæ plantis non subest. Præcipuum inter Plantas et Animalia discrimen indicatur; Facultate loco movendi quæ his propria est; deinde consuetudine diversa.

Animali unum tantum os est, exque intervallo vescitur; Plantæ vero singulis radicibus osculum est, imo singulis forte foliis, quibus semper sine intervallo plus minus cibatur. Animal plenam suam magnitudinem maturæ attingit, atque crescere tum desinit; pilis, unguibusque,* quæ usu teruntur, naturaliter excrementi sunt, exceptis.† Arbor vero magnitudine tamdiu augescit, quam vires ejus vitales perstant.

---

* Vide Plin. 27. 12.

† Quod pilus excretio necessaria sit, nil mirum, si non minus quam novem res diversissimas continere reputemus. 1. Materiam animalem. 2. Album solidum oleum. 3. Cinereo-viride oleum. 4. Ferrum. 5. Oxydum manganesii. 6. Phosphatem calcis. 7. Carbonatem calcis. 8. Silicam. 9. Sulphur.——Vide Nicholson's "Journal," vol. xv. p. 141.

Hominibus Brutisque facultates vitales singulæ haud dissimiles sunt; raro tamen ad eundem numerum singulis bestiis ac homini dantur, aut etiam ad eundem vigorem, nisi si unius cujusdam facultatis ei bestiæ necessarius, eam propter causam amplificatus est. Cujusmodi sunt visus Avibus prædatoriis, odor Canibus, vis nervosa Gymnoto electrico, acutior. Hominis autem vel ipsa potestas, qua omnibus cœlis regionibusque, cibisque cito accommodatur, varietatem et amplitudinem facultatum ejus cætera animalia, quorum aut paucis aut parce tribuitur, hæc mira accommodatio, longe superare demonstrat.

Attamen ad Principium Vitale redeundum est, prout homine manifestatur; atque primo de intellectu vocabulorum *Vitæ, Principii*que *Vitalis*, paucis agam.

Voce *Vita* eam phænomenon gregem vel collectionem intelligo, quam in materiis organisatis invenimus, et eorum causa primaria, *Principium Vitale* mihi apparet esse.

Prope omnes hac de re disquisitiones Physiologicæ alterutro horum duorum positorum, hactenus nisæ sunt, nempe vitam provenire a Prin-

cipio quodam, certa quadam parte, solida vel fluida, corporis humani, inhærente, ex quo omnia phænomena fluunt, et in quo omnia unita sunt; aut secundo, vitam corporis constructionis (quæ Organisatio dicta) peculiaris effectum esse. Præpostera hæc ultima opinio ita effectum cum causa miscet, ut non verbis eget multis quibus stoliditas ejus evincatur.

Quantum talia utut absurda commenta sint nocitura, hic indicare alienum esset, atque scriptor quidem recens, cui doctrinam pernicie omnium quæ generi humano cara sunt prægnantem tueri visum est, tam non ambiguis publicæ opinionis signis exceptus est; ut amplius hic rem inculcare, lignum in sylyam ferre esset.

Ad theorias prima notione exortas explicandas confictæ sunt, *Anima* STAHLII, Archeus HELMONTII, Principium Vitæ BARTHEGII, Materia Vitæ Cl. JOANNIS HUNTER.

Manifestationes Vitæ nunc exploremus, atque eas, ni fallor, tali conjecturæ parum convenire fatebimur. Hunc ad finem ea tantum phænomena seligam, quæ explanari nesciunt, nisi lege quadam incognita corpora inanimata afficiente.

Corpus humanum machinam esse complicatissimam nemo nescit; atque si attentius consideretur, liquebit, illud motibus perfungendis, omnibus naturalibus potestatibus uti, quibus Philosophia docet materiam inanimatam regi; verbi causa, mechanicis, hydrostaticis, electricis, (etiam sub forma altera, galvanica), magneticis, chemicis, &c. &c.

His autem efficacior vis quædam est, quâ singulæ ad arbitrium augentur, suspenduntur, etiamque subvertuntur; et qua sine earum efficaciâ, eventus insignes præstantur.

Quid enim cum potestatibus jam dictis commune habent ille vel alii citandi vitæ effectus? Quid enim potentia salivæ aut major aut minor in omnes res ore receptas, sive animales, sive vegetabiles, sive fossiles, sint? Neque potestates jam dictæ cibi assimilationem explicant, neque conversionem ejusdem ad molem corporis adaugendum.

Succum gastricum respice—subtilem ejus actionem quæ chemia expedibit? Nullâ forte corporis humani pars, exempla vitalis actionis adeò manifesta et singularia ac ventriculus ostendit.

Saccus carnosus est, sensu nervoso instructissimus; atque etiamsi liquorem secernat adeo intense acrem, quod omnem fibram carnosam introductam raptim conficiat solvatque, tamen tunicæ ejus illæsæ in latice corrosivo persistunt. Vide nunc mortis effectum; si illa subita fuerit, neque succus gastricus, uti fere longa ægritudine fieri solet, hebetatus; idem ventriculus, qui, vita durante, viribus succi gastrici restitisset, nunc vicissim roditur, atque foramen in tunicis ejus perditur; eidem quem ipse secreverat liquorem prædæ est.

Potestatum ventriculi mirabilium multæ rationes fictæ sunt: atque futili quidem conatu ad id quod ipsi non intellexerunt explicandum, perridicule sæpe hallucinati sunt auctores.

Meritissimo risu cruditates istas Cl. Doctor Hunter prosecutus est. In Prælectionibus suis his uti verbis consuevit:—“ Some physiologists “ will have it that the stomach is a mill; others, “ that it is a fermenting vat; others, again, that “ it is a stew-pan: but, in my view of the matter, “ it is neither a mill, nor a fermenting vat, nor a

" stew-pan; but a stomach, and nothing but a
" stomach."

Præterea, quomodo illius rationem reddere possumus, quod vegetabilia et animalia, quam diu vita duret, suam temperiem calore fluidi circumambientis majorem sustineant? quæ res et Joanne Hunter, et multis aliis auctoribus, certo certius evincitur.*

Ovum vivum frigori quo inanimum aliud congelatum fuit, resistens, hujus facultatis temperativæ insigni præstat exemplo. Hanc potestatem a chemia pendere dicunt, sed causam esse oportet, quæ illam efficaciam eliciat, alioque cessante vita, et ipsa cessaret.

Generationem processum naturæ maxime mirabilem aliquis contempletur. Insignem notet accurationem qua membrum quodque evolvitur: symmetriam exquisitam consideret: locus autem Hallero excerptus rem præsentem optime illustravit †.

---

* Vide Hunter " on the Animal Economy."

† Halleri Elem. Physiologiæ, xxx. s. 1—20.

"Denique etiam symmetriam exteriarum par-
"tium perfectam, et consensum partis dextræ
"cum sinistra, eo magis mirabilem, quod interi-
"ora quæ visui non subjiciuntur nulla symmetria
"sibi respondeant, atque adeo vasa interiora mul-
"tis modis inter se differant, exteriora vero sibi
"sint utrinque simillima. Quæ quidem adnota-
"tio mihi videtur, DEUM ordinis studiosum de-
"monstrare, quem ubique servet, ubi id fieri po-
"test; et nescio quid habet subtilius," &c. Quo-
modo brachia laterum adversorum generantur? *incrementum* a sanguinis copia suppleta pendere videtur; quæ dextro a sinistro valde et necessario differt, propter diversam arteriarum subclaviarum originem; nihilominus, mole, figura, robore brachium, brachio simillimum est.

Illud vero Nisui Formativo BLUMENBACHII attribui potest; sed nomen utcunque difficile intellectu, vel longum, rem obscuram nihilo clariorem facit. Provenit dicas, a *facultate formativa*, Principii vitalis; sed si facultas quaque distinctæ et privatæ suæ legi tribuenda sit, sine fine mihi videtur hæc subdivisio continuari poterit.

Qualis est vis quæ os fractum conglutinat?

Secretio novi phosphatis calcis, quo os resarciatur, chemica fortassis sit actio; sed quid vasa partis læsæ, multo phosphatis calcis, antea non necessario nunc opus esse, certiora facit? Idem sanguis qui ante injuriam partem alit; quod autem nunc suppeditat depositum ante ossis fracturam, morbum fecisset.

Multi, permulti processuum vitalium haud minus difficiles citari possent, sed iteratis nihilo prodesset. Dici posse haud ignoro, Superni Opificis consilio tales leges obtinere jussas esse: Esto:—non tamen inde sequitur nobis minus licere illas scrutari, quam olim summo NEWTONO quando leges Gravitationis feliciter exquireret.

Vitam legem esse credo, materiæ DEO Optimo Maximo impositam, perinde ac Gravitatio videtur, neque minus quam hæc omni materiali substantia abstractam. Porro, unicam non multiplicem legem esse puto; nam intimo nexu alius functionis, cum alia corporis, rite considerato, facile conceptu est, quod aliam ex alia exponendo, fons eorum operationis, ad pauca principia vestigari possit;

atque hæc de uno quodam principio vel lege fluunt.

Quot quamquam varia sunt Gravitationis phœnomena, a pomi casu, ad æstuum maris reciprocationem, planetarumque revolutionem? Attamen quam simplici lege omnia explanantur!

Quod lex Vitæ nondum expedita fuerit, causa forte est ut omne ævum NEUTONUM afferre nequeat.

Supremus Opifex Rerum maximas res tenuissimis opibus efficit. Semel inventa quam lex Gravitationis nihil simplicius esse potest, atque ea sola mundus sustinetur. Sed quam ob causam nisi ob Hominem creatus est mundus? Si quidem DEO Homo tantæ fuit curæ, an probabile an vero possibile est, rogo, vitam hominis, magnum horum consiliorum scopum, sine lege vel regula factam fuisse?—tam casibus obnoxiam quam mala varia quibus patet, inconsulto suaderent.

Vita enim ac homine videtur mentis potestate libera viget: neque hac re a vita brutorum aut plantarum discrepat. Sed præsentia mentis *rationalis*, quam hominis natura superaddidit vitæ

ejus indolem multo perplexiorem, multoque magis ampla potentia fruentem, necessario reddet.

Fœtus humani dum evolvitur, vitam non aliorum animantium vitalitatem superare verisimile est: incrementi ejus vel functionum nullam partem ratiocinium facit.

Hac de re verba Doct. BERNARDI CONNOR, SOBIESKI Polonorum Regi archiatri, atque tractatus Physiologici de Miraculis Sacris Literis traditis, auctoris, citare liceat,*—" Corpus enim " (dicit) fœtus in utero motu vitali gaudet, ante- " quam anima rationalis illi cœlitus infunditur; " unde patebit quod corpus humanum est quid, " per se existens et vivens, sine ulla prorsus a " spiritu cogitante dependentia. Spiritus enim " humanus, cum libero agat arbitrio, vitales seu " necessarios corporis motus non gubernat: sed " eos tantum qui voluntatis imperio subditi sunt; " imo hos quos regit, juxta ideas et affectus quos " ab objectis externis per quinque corporis organa

* " Evangelium Medicum, seu Medicina Mystica, de Suspensis Naturæ Legibus." Lond. 1697.

"recepit." Hoc procul dubio verum est; nec tamen nisi ad certum tempus, nimirum ante natales; omnino enim improbabile est, additionem illam gravissimam, *animam hominis* nulla discrimina efficere inter vitam ejus vitamque brutorum animalium.

Fœtus, sive hominum, sive brutorum, eodem modo forsan evolvitur; præter vitam vegetabilem vel organicam nullam possidet aliam. Functiones diu ante natalia constitutæ, etiam postea manent, imperio quidem, animi liberæ, quamvis identidem ab eo affectæ. Post vero quam infans in lucem et auras prodierit, similitudo cadit, atque vita diversa, et brutorum multo superior incipit.

Vita, quam organicam vocant, ea est quæ veterem materiem auferendo, novam addendo, perpetuam massæ animalis permutationem absolvit. Hujus centrum cor et genus circulans est.

Vita animalis, quæ infante jam nato incipit, ea est quæ sensuum nostrum ministerio, cum rebus circumpositis nos connectit, atque differentiam inter animal et vegetabilem constituit. Hujus centrum cerebrum est et genus nervosum.

Differentia quoque inter vitam organicam et

animalem admodum notabilis intercedit; quod ad actionis in priore continuationem, in posteriore intermissionem.

Si respiratio, et circulatio suspensæ essent, mors cito sequeretur. Secretiones corporis semper agunt; ex his aliæ, ut bilis et saliva, quæ certis tantum corporis conditionibus requiruntur, gradu variant, at nunquam penitus cessant. Paucis remissio accidere potest, sed nulla intermissio; processus secernendi, deponendi, absorbendi, cum vita durat.

Functiones vitæ organicæ a sanguinis circuitu pendent; huic nunquam cessandum est, aut illi cessant, et cum iis vita ipsa, quia mutuo in se invicem dependent. Contra functionum vitæ animalis, actio et requies vicissim alternantur: atque hæc requies intermissio perfecta est, non remissio ut in vita organica.

Sensus exercitatione fatigati, minus, minusque impulsibus apti evadunt. Sono non amplius auris afficitur, oculus luci occluditur, lingua gustu, nares odoribus nihil moventur. Horum exercitatio lassitudinem parit, ac quies postulatur.

Membrorum musculi cito fatigantur actu ite-

rato, motumque suspendi exigunt; sed cordis musculi, nunquam defessi, nunquam opus suum interpellari poscunt.

Idem musculus vel horæ sextam partem, absque fatigatione extendi non potest, sed cor hominis quinquagenarii, jam 2,190,000,000es sese contraxit, et futuris multis adhuc contractionibus nihilo minus æquale est.

Aliud inter munera animalia discrimen mutuam a se invicem libertatem respicit. Unus aliquis sensus quiescat, alio operante: hujus lassitudo, illius vigorem nihil imminuit.

Diversa quidem actio vitæ animalis et organicæ, mirabile præstat documentum sapientiæ et consilio ad corpus nostrum fabricandum adhibiti. Convenientia demum et concordantia functionum animalium, vel sensuum, etiam magis adhuc notabiles sunt, quam symmetria partium exteriarum jam supra exposita.

Impulsus quem res visa facit utroque oculo æque vehemens est, quamvis organa distincta sint, vel visus distractus sequitur. Hoc evincitur usu lentis alterutri oculo admotæ, dum alter clauditur; vel visus distrahitur, duobus impulsi-

bus cerebro impressis: atque quando hi gradu differunt, altero oculo imperfecto strabismus sequitur.

Sonis simillibus aures semper similiter afficiuntur; lingua odoribus; tactus utraque manu æqualis: quæ omnia si aliter se haberent, falsas de rebus notiones, sensuum ope adquireremus.

Quam accurate unius lateris laryngis vibrationes in voce modulanda cum alterius consentiunt? Vix autem ullus finis hujus quæstionis esset, si quantum postulat agitarem.

Primo loco Functiones, gradum scalæ inferiorem occupantes respiciamus, quæ vita organica aut vegetabili, pendent.

Cordis, pulmonum, hepatis, renum, actio perpetuo variat. Causa levissima sanguinis motum afficit, atque alter pulmo, altero munere suo fidelius fungatur. Actio ventriculi perpetim fluctuat; bilis quantitas variat; atque renum hic, illo fiat actuosior. Denique unaquaque secretio et excretio semper variat; sed hæc non animi instrumenta sunt. Si functionum animalium. tanta esset fluctuatio, qualis esset hominis conditio statusve? Cognitio ejus rerum adstantium

impulsibus sensuum repetitis derivatur: sed eorundem organorum mutatio, eandem rem diversam apparere cogeret; atque contra, res natura diversæ, eadem videri possent, ideoque intellectum confunderent, non docerent. Immutabilis hæc organorum sensuum accuratio tanto mirabilior fit, quando consideratur organa externa duplices esse, et forsan cerebrum quoque duplex.

Sine vero hac mira organorum sensuum æqualitate, homo, rerum quæ circa sunt etiam brutis animalibus ignorantior existeret; quoniam quo plura ejus organa sensus, eo major a rebus externis distractio gigneretur. Differentia quædam ni multum fallor, inter vitam, uti brutis, utique hominibus datur, intercedit. Sacris Literis docemur,* "God formed man of the dust of the "ground, and breathed into his nostrils the "breath of life, and man became a living soul." Bruta attamen prius formata, quoque viva erant. Verbum vero *Vita*, inquit Rev. Episcopus Hors-

---

* Genesis, c. ii. v. 7.

LEY,* melius fortasse *Spiritum immortalitatis* reddas, alias *Principium intellectus, Animam immortalem.* Hunc sensum illustris ille Theologus, a contextu ejusdemque verbi usu in aliis passim Scripturæ locis colligit, præsertim libri Jobæ, ubi dicitur Spiritum Omnipotentis illud esse quod "giveth man understanding." Hoc saltem inde discimus; hominis creationem diversis ac brutorum comitatam esse conditionibus.

Mortis certa sunt indicia quæ machinationis vitæ perturbationem denotant, et quæ in Sacris Literis quæque illo loco pulcherrime figurantur; "The silver chord loosened,"—"the golden bowl "broken,"—"the pitcher broken at the fountain," —"the wheel broken at the cistern." Mutatio hic implicata morti utique nonnihil confert, sed dum anima adest vitam adesse oportet: atque sine his præcursoribus quando anima subducta fuit, mors necessario sequitur, quantumcunque corporis sana sit structura. Hominis igitur vita ab ea brutorum differt perinde ac mors ejus dis-

---

* Bishop HORSLEY's Sermons, Serm. XXXIX.

crepat, atque sapientissimus mortalium scribit,* "Who knoweth the spirit of man that goeth "upward, and the spirit of the beast that goeth "downward to the earth." Quæ quidem sententia ei quam in prioribus continetur pagellis omnino convenit, scilicet, omni vitæ spiritum materiæ non materialem additum esse: homine vero, aut adjectitium alterum, aut novum spiritum dari quo vita *ejus* sustineatur.

Si vitæ humanæ durationem contemplemur, statim videbimus ulteriorem causam, cur credamus, perfectionem, aut imperfectionem, machinæ humanæ, causas satis probabile, nec longævitatis, nec brevitatis vitæ existere.

Illustrissimus Bacon de Longævitate agens, quædam generalia de vitæ humanæ duratione ad diversa Historiæ Sacræ tempora annotavit, quæ suis verbis hic tradam.† "Ante diluvium plura "centenaria annorum vixisse homines refert Sa-

---

* Eccles. c. iii. v. 21.

† Bacon's Works—"Longævitas et Brevitas Vitæ in Homine."

"cra Scriptura; nemo tamen patrum millesimum "annum complevit. Neque hæc vitæ diuturnitas "gratiæ aut lineæ sanctæ attribui possit: nam "recenseantur ante diluvium, patrum generatio- "nes undecim. At filiorum ADAM per CAIN "tantum generationes octo; ut progenies CAINI "etiam longævior videri possit. Ista vero lon- "gævitas immediate post diluvium dimidio cor- "ruit; sed in postnatis; nam NOAH qui ante "natus erat majorum ætatem æquavit; et SEM "ad sexcentesimum annum pervenit. Deinde, "post tres generationes a diluvio vita hominis, "ad quartam quasi partem ætatis primitivæ re- "ducta est; videlicet ad annos circiter ducen- "tos."

MOYSIS temporibus vita humana ad annos septuagintos diminuta fuisse apparet. A quo tempore ad nos sunt annorum tria millia ducenti et septuaginta, in qua annorum serie nulla longævitatis mutatio facta fuit.

Res inde solummodo explicari potest, quod Summus CREATOR vitæ humanæ hunc limitem imposuit: nam quamvis mutationem habitus generalis corporis qualis ad destructionem ejus ten-

dat, senectute fieri videmus, hæc tamen minime constanter obvenit. Hujus rei mentionem fecit Dr Gregory Conspectu suo Medicinæ Theoreticæ: "Quin et causæ mortis remotiores quales "nimirum ignotum istum statum generis nervosi "inducunt, in longe plerisque exemplis, vix me-"lius intelliguntur; neque sane inspectione ca-"daverum detegi possunt. Sæpe enim ut videtur "vis generis nervosi defecit, cum fabrica ejus "quatenus ut scalpello aut sensibus nostris ex-"plorandi facultas data sit, sane et integra ma-"net."

Observationibus supra traditis hæc inculcare sollicitus fui,

Primo, Quod tam homini quam brutis vires sint vitales quæ legibus materiæ inanimatæ non parent.

Secundo, Quod, etsi vita monstret vires, qua les materiam inanimatam afficere soleant, attamen principium vitale in iis seligendis imperium et prudentiam, et judicium, mentis operationibus simillima exerceat.

Tertio, Quod in vita organica hominis, a vita

animali distinguenda, hæc tum amplitudine, tum excellentia, vitam bestiarum longe antecellat.

Quarto, Quod, præsentia mentis rationalis, seu Animæ hominis, principium vitale ejusdem, ut videtur, regit et temperat.

Postremo, A vitæ duratione deduxi, quod aliquando mors, etiam ætate provecta, causis physicis attribui non potest, imo potius fit quod homo dierum suarum ultimum limem jam attigerit.

Hisce opinionibus tuendis, varia protuli argumenta, factis quæ facile multiplicare potuissem, nitentia; sed præterquam quod hujusmodi dissertatiunculæ talis documentorum copia parum conveniat, nihil erat cur iis jam datis, nec, ni multum fallor, ullo modo contradicendis, nova ejusdem generis adderem.

His, igitur, constitutis, aliam non video conclusionem, quam ut principium vitale indole sit non materiali: quod si ita se habeat, tum omnes theoriæ sedem ejus ventriculo, cerebro, sanguine, vel quavis alia corporis parte collocantes, necessario errant. Quid principium non materiale

adeo anguste circumscriptum conceptu impossibile est.

Si Principium vitale quid materia vacuum habeatur, atque tantummodo materiæ superadditum, intelligere haud difficile est, quomodo Anima vitæ superinductus, mentem constituere possit, etiam quomodo mens et materia, idoneo internuncio interposito, sese invicem afficere possint.

Quod lex vitæ principio materiæ experte nitatur, conclusio est, quæ parum quæstioni satisfacere appareat; quoniam sensibus nostris res non materialis obvia nunquam fieri potest. Hoc autem respectu nihil jejunius, alieniusve videri potest, quam nobilissimæ artes Astronomia et Chemia.

Leges enim Gravitationis et Chemicæ Attractionis utique didicimus; principia vero earundem, rationesque, sensus nostros penitus effugiunt.

An vero tanto etiam successu beandum sit Legum vitalium studium, jure dubitatur: quoniam mutationes in animalibus, non satis constantes apparent, uti *data* necessaria præstarent.

Quin earum multæ, veluti vis contractilis fibræ vivæ, nervi efficacia indolem habent, natura inexplicabilem. Hoc tamen esset limites extra vagari, atque hic, observationes istas finiam, quæ ne materiam summi momenti, omniumque referentem parum decuerint, metuo.

FINIS.